

<<性能测试进阶指南>>

图书基本信息

书名：<<性能测试进阶指南>>

13位ISBN编号：9787121098215

10位ISBN编号：7121098210

出版时间：2009-12

出版时间：电子工业出版社

作者：陈霖,牛霜霞,龚永鑫,51Testing软件测试网 编

页数：431

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<性能测试进阶指南>>

前言

性能测试并不是一个很新的名词，但自从LoadRunner进入国内并流行，带动了性能测试的潮流，一时间测试人员的口边已经离不开这个HP的性能测试神器。

如果你不会使用它进行性能测试，出门都不好意思和同行打招呼，似乎掌握了该工具就成为了测试的资深专家。

可以说性能测试的流行从某些角度也反映了国内软件测试技术的进步，从过去的手工化功能测试逐步开始涉及通过开发编程的方式对系统进行功能测试，而现在进一步地开展性能测试。

为什么写这本书 看过很多性能测试方面的书，也在论坛上不断地解决各种问题，但总会发现新手问题反复发，高手问题无人解的问题。

仔细一看很多书都有介绍，但是要么高深莫测要么缺乏实用性，而且出现了一年多的LoadRunner 9.x系列版本没有任何一本书来进行全面的介绍。

在培训中，每次解决各种问题的同时都感到一点点厌倦，从而考虑把遇到的各种问题整理出来，随着整理过程的深入，我渐渐发现内容不少，而在朋友和同事的指引下，这本书就诞生了。

限于作者的经验和水平，书中的不足和纰漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

本书面向的读者 本书并不是完全为初学者设计的，因为性能测试本来就不是一个新人能够涉及的内容，想要掌握性能测试需要多年的测试基础及广泛的知识面。

对于一个刚刚涉及性能测试的朋友来说，这本书可以解答你遇到的所有问题，虽然刚开始看会稍显吃力，但随着逐步的深入，会越发轻松。

对于已入门的朋友，在简单地了解性能测试基础及LoadRunner的实现原理后，本书的深度会让你进一步看透一些朦胧的东西。

而对于高手来说，工具的介绍和后面的脚本开发可以帮助你进一步扩展思路。

本书作者 陈霖，51Testing论坛中ID为云层，集上海人和四川人的优缺点于一身。

自认公司内皮肤最白，经常被学员笑称“云版”或“棉花糖”老师，现任51Testing高级讲师，主攻性能测试。

2001年至2004年在多家软件公司任职测试工程师，在底层摸爬滚打多年，对各种类型的软件测试都有所涉及。

2004年至2007年在Gameloft上海部曾任测试经理、SQA及SCM。

2007年中加入51Testing任职高级讲师一职，负责软件测试相关培训的授课工作。

牛霜霞，西安电子科技大学控制理论与控制工程专业硕士，ISO及CNAS内审员，河南电力试验研究院高级工程师。

具有多年从事软件开发、软件测试及质量管理工作的经验，负责过多个大型项目的设计、开发、测试及维护工作。

<<性能测试进阶指南>>

内容概要

《性能测试进阶指南：LoadRunner 9.1实战》作为国内唯一一本基于HPLoadRunner 9.10工具的指导用书，从性能测试原理到工具使用再到项目实施，全面介绍了性能测试的各个方面，其内容基本主线说明如下。

第一步（了解理论）：磨刀不误砍柴工，打下基础；第二步（掌握工具）：深入介绍Load Runner工具三大部分（Virtual User Generator、Controller、Analysis）分别是如何实现用户行为的模拟、性能指标的监控、负载的生成及后期的数据分析；第三步（项目实施）：理论联系实际，介绍性能测试项目实施的流程和性能测试部门的组织管理；第四步（进阶提升）：对一些当下流行的或比较特殊的协议和开发技巧进行真实案例的介绍。

《性能测试进阶指南：LoadRunner 9.1实战》结合了很多工作中的实际案例，图文并茂，既适合渴望了解性能测试的新人，也适合对性能测试有一定认识和经验的中、高级测试工程师。

同时，《性能测试进阶指南：LoadRunner 9.1实战》也可以作为高校开展性能测试课程的参考教材，让在校学生能对性能测试的本质和价值有一定的认识。

<<性能测试进阶指南>>

作者简介

陈霖，现任职博为峰软件技术有限公司高级讲师，51Testing软件测试论坛版主（论坛ID云层），ISO内审员，曾任职于Etarlg、Gameloft等多家知名企业。八年软件测试工作经验，多年性能测试和测试管理经验，擅长解决客户在工作中的具体问题，授课诙谐幽默，思路清晰，能够将复杂的知识通过简单的例子分解描述，深受学员好评。

牛霜霞，西安电子科技大学控制理论与控制工程专业硕士，ISO及CNAS内审员，河南电力试验研究院高级工程师。

具有多年从事软件开发、软件测试及质量管理工作的经验，负责过多个大型项目的设计、开发、测试及维护工作。

龚水鑫，计算机、通信工程双学位。

曾在国内知名IT公司从事多年大型系统的研发工作，对复杂系统的性能瓶颈定位和规避有着独特的视角。

后加盟中国移动从事IT系统运营管理工作，所设计的信息管理系统、卫星地面站监控系统、变更管理平台多次获得省部级和通信协会科技创新奖项，作为核心设计人员设计的业务运营支撑系统，已成为中国移动六个省份核心生产系统。

<<性能测试进阶指南>>

书籍目录

第1章 性能测试基础/11.1 性能测试工程师的标准及挑战/11.1.1 性能测试工程师的考评指标/11.1.2 性能测试工程师的挑战/31.2 性能测试基础/41.2.1 性能/41.2.2 性能指标/131.2.3 性能分析及调优/141.2.4 单机软件性能与网络架构软件性能/181.2.5 性能测试的流程/181.2.6 性能测试的注意事项/191.2.7 性能测试招聘要求/20小结/21第2章 LoadRunner综述/222.1 LoadRunner简介/222.2 LoadRunner工具组成/252.3 性能测试原理/252.4 自动化测试工具和性能测试工具的区别/272.5 协议分析/272.5.1 HTTP协议详细介绍/272.5.2 HTTP报文结构/292.5.3 HTTP请求/302.5.4 HTTP应答/312.5.5 HTTP捕获/322.5.6 HTTP协议回放/332.6 安装/342.6.1 在Windows下安装LoadRunner/362.6.2 安装Load Generator/362.6.3 附加组件/402.6.4 LoadRunner License/402.6.5 测试环境的安装/412.7 LoadRunner性能测试操作流程预览/42小结/44第3章 用户行为模拟/463.1 VuGen界面介绍/473.1.1 Tree图形化模式/473.1.2 脚本模式/483.1.3 Output Window/483.2 录制用户行为/483.2.1 录制流程/483.2.2 协议选择/483.2.3 录制选项/503.2.4 开始录制/633.2.5 插入命令/633.2.6 结束录制/633.2.7 回放验证/643.2.8 录制回放常见问题/653.3 脚本开发/663.3.1 Action简介/663.3.2 脚本如何注释/663.3.3 语言规则/673.3.4 如何使用模板/683.3.5 脚本的导入导出/693.3.6 脚本调试/693.4 通用选项 (General Options) /703.4.1 Parameterization标签/703.4.2 Replay标签/713.5 运行设置 (Run-Time Setting) /743.5.1 Run Logic/743.5.2 Pacing/783.5.3 Log/783.5.4 Think Time/803.5.5 Additional attributes/813.5.6 Miscellaneous/823.5.7 Speed simulation/833.5.8 Browser Emulation/833.5.9 Preferences/843.6 参数化/853.6.1 参数化的操作/863.6.2 Parameter List界面介绍/913.6.3 VuGen中的参数/933.6.4 Controller中的参数/1003.6.5 同行取值 (Same line as) /1053.6.6 参数模拟 (Simulate Parameter) /1063.6.7 参数类型/1063.6.8 数据向导 (Data Wizard) /1143.6.9 参数和变量/1173.7 关联/1223.7.1 关联原理/1223.7.2 自动关联/1283.7.3 手动关联/1313.7.4 一边录制一边关联/1323.7.5 关联函数web_reg_save_param详解/1343.7.6 关联函数的高级使用/1433.8 检查点/1493.8.1 文本检查点/1513.8.2 自动检查点/1533.8.3 图片检查点/1543.9 事务/1543.9.1 响应时间/1543.9.2 添加事务/1573.9.3 事务时间/1603.9.4 手工事务/1623.10 集合点/165小结/167第4章 负载生成及监控Controller/1684.1 设计场景/1684.1.1 新建场景/1684.1.2 负载生成器管理/1794.1.3 用户管理/1814.1.4 运行设置/1814.1.5 IP虚拟/1834.1.6 场景运行原理/1854.1.7 Service Level Agreement (服务品质保障) /1864.2 系统监控/1884.2.1 Scenario Groups (场景用户状态) /1894.2.2 Scenario Status (场景运行状态) /1904.2.3 计数器原理/1904.2.4 计数器管理/1924.2.5 SiteScope/1974.3 场景运行/1994.4 QTP脚本在场景中的运行/1994.5 场景数据/200小结/201第5章 数据收集分析Analysis/2025.1 新建Analysis分析/2025.2 Analysis Summary/2035.2.1 Analysis Summary (场景的摘要) /2035.2.2 Statistics Summary (场景状态的统计说明) /2035.2.3 5 Worst Transaction (SLA失败事务) /2045.2.4 Scenario Behavior Over Time (场景行为综述) /2045.2.5 Transaction Summary (事务摘要) /2055.2.6 Service Level Agreement Legend5.2.6 (SLA图标说明) /2065.2.7 HTTP Responses Summary (HTTP响应摘要) /2065.3 Graphs (数据图) /2075.3.1 Vusers (虚拟用户状态) /2085.3.2 Errors (错误统计) /2095.3.3 Transactions (事务) /2105.3.4 Web Resources (网页资源信息) /2125.3.5 Web Page Diagnostics (网页分析) /2145.3.6 Network Monitor (网络监控) /2185.3.7 Resources (资源监控) /2195.4 图设置与操作/2305.4.1 Merge Graphs (合并图) /2305.4.2 Auto Correlate (自动定位瓶颈) /2325.5 Transaction Report (事务报告) /2355.6 SLA Report (系统阈值监控报告) /2375.7 External Monitor (外部监控数据导入) /2385.8 Cross with result (跨脚本横向比较) /2405.9 生成测试报告/2405.9.1 创建HTML报告/2415.9.2 创建Word报告/2415.9.3 创建水晶报表/241小结/243第6章 性能测试实战/2446.1 性能测试流程/2446.1.1 计划测试/2446.1.2 创建脚本/2786.1.3 创建场景/2926.1.4 运行场景/2966.1.5 分析性能数据/2976.1.6 性能测试报告/3216.2 性能测试组织/3436.2.1 性能测试团队/3436.2.2 性能测试流程分工/3456.2.3 配置管理/3466.2.4 性能测试自动化/349小结/352第7章 高级脚本开发/3537.1 AJAX/3537.2 开心网咬人游戏/3647.3 基于域权限的登录/3757.4 FLEX/3767.5 Windows Sockets/3867.6 E-mail (SMTP/POP3) /395附录A 常见HTTP请求返回简介/403附录B LoadRunner 9.5简介/406附录C 常见LoadRunner问题索引/407附录D 常见性能测试工具/409附录E 常用文档模板/417参考资料/432

<<性能测试进阶指南>>

章节摘录

第3章 用户行为模拟 3.2 录制用户行为 3.2.8 录制回放常见问题 录制错误 1. 录制本机WebTours或录制本地网站无法打开 当使用Vista或者Windows 2008操作系统时，会出现该问题。

这是由于在本地Windows\System32\drivers\etc\host文件中多了下面这行内容：
::1 localhost 将其删除后即可恢复正常。

2. 录制网页时，浏览器刚打开就自动关闭，或者浏览器无响应 这是由于在IE中打开了第三方插件支持导致的，一般安装了QTP会出现这个问题。

只需要打开IE的属性菜单，找到高级选项，将其中的第三方插件支持关闭即可。

3. 开始录制时浏览器出现错误 这个问题一般是由于系统安装的问题或IE版本不兼容导致的。VuGen 9.1最高兼容IE 7.0。

4. 录制网页操作后没有任何脚本 VuGen录制只支持IE，对于第三方的浏览器不能很好地兼容。

5. 录制本机页面可以打开但是没有录制到任何Events 在录制时请求的地址为127.0.0.1或Localhost时，偶尔会出现该问题，换成系统真实IP地址即可。

6. 录制的时候总是提示无法访问服务器 可以考虑检查一下IE的代理服务器设置。

在Load Runner 8.x中经常会出现VuGen中的代理设置自动覆盖IE 7.0的现象。

回放错误 在某些情况下，回放脚本会遇到失败的情况，一般导致脚本回放失败的原因无非以下几种：
1. 脚本中的数据存在动态部分 例如脚本是访问一个图片，但是再次回放的时候该图片已经在服务器上被删除了，那么脚本回放时自然就会出现错误，提示该对象无法找到。

解决方法是修改代码，删除无用的对象，或者通过关联处理动态数据。

2. 脚本没有录制到所有的协议请求 当系统使用多种协议时，如果我们选择的录制协议没有全部包含，就会出现漏录请求的情况，而在回放时由于缺乏部分请求的模拟，就会导致后续的请求内容被服务器拒绝，自然就会出现回放失败的情况。

解决方法是通过分析确认系统协议，确保所有请求被录制。

3. 系统存在问题 从某些角度来说，VuGen是一种基于协议的木马，可能会被部分杀毒软件或防火墙干扰和影响，导致无法正常访问服务器。

解决方法是在录制时关闭不必要的防火墙和杀毒软件。

4. 脚本中添加了不合适的关联或检查点函数 在录制选项中打开了自动录制关联规则后，录制出来的脚本会自动添加符合规则的关联函数，而如果在回放时关联函数无法捕获到符合规则的目标则会提示错误。

解决方法建议在深入了解关联后再启用该功能。

对于检查点函数，关闭Fail功能即可。

5. 服务器连接错误 服务器无法连接，导致脚本回放失败。

一般来说回放错误可以通过日志或者Test Results中的截图定位，当有一定的代码调试能力后，就能够轻松解决。

<<性能测试进阶指南>>

媒体关注与评论

一本好书，应该具有指导性、参考性和前瞻性。

由于本书作者是做培训出身，具有丰富的实际教学经验，那么该书必然具有强烈的指导性，对于刚刚涉入性能测试从业人员来说，本书由浅入深地介绍了性能测试的原理、思维和方法；本书以Load Runner为例，结合大量实例和细节，对该工具的使用具有重要的参考价值；另外，本书具有项目实践，读者在日后的企业级性能测试实施中，也可以通过本书来理解、推敲、演进性能测试和Load Runner的使用技巧，不断积累、不断实践，相信读者在性能测试方面的技能和水平可以达到至高境界！

——美会软件科技上海有限公司测试架构师Sincky 本书详细讲解了性能测试的过程，在通常会遇到的技术难点上通过图文描述，使得读者很容易理解。书中的内容和经验技巧可以很快地应用到实际项目中，对于想进入相关领域的初学者和进阶的测试人员有很大帮助。

——联想利泰软件有限公司测试经理张智勇

<<性能测试进阶指南>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>